



TABIY FANLAR

UZUM NAV NAMUNALARI G‘UJUMINING MEXANIK TARKIBI

Nafosat Jonibekova¹

¹“International School of Finance Technology and Science” instituti o‘qituvchisi

KALIT SO‘ZLAR	ANNOTATSIYA
uzum, uzumboshi, gujum, urug‘, nav, ezilish kuchi, og‘irlik o‘chov birligi.	Ushbu maqolada muallif uzum g‘ujumining urug‘ vazni, uzumboshdagi g‘ujumlar vazni, g‘ujumning uzilish kuchi va eshilih kuchi haqida mulohaza yuritadi. Uzum navlari ichida eng yirik urug‘lar Qora janjal, Doroyi, Oktyabrskiy va Muskat Aleksandriyskiy navlarida shakllanishi aniqlandi. Shuningdek, Sultoni navi urug‘larining maydaligi bilan alohida ajralib turishi, Oktyabrskiy, Muskat Aleksandriyskiy va O‘zbekiston muskati navlari eng yirik g‘ujumli navlar ekanligi qayd etildi.
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА	АННОТАЦИЯ
виноград, кисть, гроздь, семя, сорт, сила сжатия, единица измерения массы.	В данной статье автор рассуждает о массе семян, гроздей виноградной кисти, пределе прочности и текучести виноградной кисти. Установлено образование наиболее крупных семян у сортов винограда Кара Джанджал, Дорой, Октябрьский и Muskat Александрийский. Также отмечается, что сорт Султани отличается мелкими семенами, а грозди сортов Октябрьский, Muskat Александрийский и Muskat Узбекистан имеют самые крупные грозди.
KEY WORDS	ABSTRACT
grapes, brush, bunch, seed, variety, compression force, unit of mass measurement.	In this article, the mass of grape cluster seeds, the mass of grape clusters, the tensile strength and the yield strength of the grape cluster were determined. According to the results, the formation of the largest seeds in grape varieties was identified in the varieties Dzhanjal Kara, Doroy, Oktyabrsky and Muscat Alexandriyskiy. The weight of 100 seeds of these varieties was about 5.0-5.2 g. The Sultani variety was distinguished by the fact that it produced the smallest seeds. Varieties Oktyabrsky, Muscat Alexandriyskiy and Muscat Uzbek are noted as the largest cluster varieties and the highest weight per unit of weight used to break the bunch.

Kirish. Uzum subtropik va mo‘tadil iqlim mintaqalarida keng tarqalgan madaniy o‘simlik hisoblanadi. Sanoat uzumchiligi va sharobchilik rivojlangan davlatlarda uning yangidan-yangi istiqbolli texnik navlarini chiqarish bo‘yicha dunyoning ko‘plab davlatlarida uzluksiz ravishda ilmiy tadqiqotlar olib boriladi [1, 2, 11].

Bunday tadqiqotlar M. Mixlovski va A. Xafizovalar tomonidan ham olib borilgan.

Mualliflar mahalliy sharoitlarga yaxshi moslashgan, muhitning biotik va abiotik omillariga chidamli, g‘ujumi va undan olinadigan sharob sifati yuqori bo‘lgan, transportda tashish va saqlashga yaroqlilik xususiyatlari ijobiy baholanuvchi qator texnik va xo‘raki navlar tavsifini keltirgan [9].

Y.A. Razjivina, O.M. Ilyashenko va boshqalar tomonidan olib borilgan ko‘p yillik tadqiqotlarda



www.isft.uz

“ISFT” ILMIY-USLUBIY JURNAL
“ISFT” НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
“ISFT” SCIENTIFIC-METHODOLOGICAL JOURNAL

ISSN: 3030-329X

2024/1-son



www.jurnal.isft-ilm.uz

texnik va xo‘raki yo‘nalishdagi to‘plangan ulkan kolleksiyadan qator istiqbolli navlar ajratilgan [12].

D.G. Manarova hamda uning S.J. Kazibayeva bilan birgalikda Qozog‘iston Respublikasi sharoitlarida olib borgan tadqiqotlarida uzumni texnik navlarida moslashuvchanlik va xo‘jalik belgilarining shakllanish xususiyatlari hamda ularning texnologik xususiyatlari o‘rganilgan [6, 8].

Xususan, M.V. Melkonyan, Y.L. Belenko va N.L. Studennikova kabi olimlarning ta‘kidlashicha, uzum sharobining sifati ko‘p jihatdan xomashyoga, uning biokimyoviy tarkibiga bog‘liq bo‘ladi. Shu sababli qayta ishlanadigan materialni biokimyoviy nuqtayi nazardan o‘rganish, moddalar metabolizmi qonuniyatini aniqlash, uzum turlarini chatishtirishda g‘ujumi kimyoviy xususiyatlarining irsiylanishini ta‘minlash, eng muhimi har xil navlar hosilida alohida kimyoviy komponentlar miqdorini oshirish imkonini beradi [8, 10].

Respublikada rayonlashtirilgan uzumning xo‘raki navlari majmuyini istiqbolli, bugungi kun talablariga javob beradigan va eksportga mo‘ljallangan xilma-xil mevalarini yetishtirish ishlab chiqarish imkonini beruvchi navlar bilan boyitish va to‘ldirish dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiya. Tadqiqotlar M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining Samarqand ilmiy-tajriba stansiyasida uzumning genetik kolleksiyasidagi xo‘raki nav namunalari o‘rganildi.

Gujumining mexanik tarkibi – g‘ujumining urug‘ vazni, uzumboshdagi g‘ujumlar vazni, g‘ujumining uzilish kuchi va eshish kuchi aniqlandi. Mexanik tahlil uchun, har bir nav uchun tipik beshta o‘rtacha kattalikdagi, g‘ujumlari shikastlanmagan va uzilib ketmagan uzumboshlar olinadi. Uzumboshlar tarozida tortiladi, barcha

g‘ujumlar asosidan pichoq bilan kesiladi, ularning soni sanaladi va vazni tortiladi.

Barcha beshta uzumboshning bandi tortiladi va bandining o‘rtacha vazni, bir uzumboshdagi g‘ujumlarning o‘rtacha soni va vazni topiladi. Beshta uzumboshidan tanlamasdan 100 tadan g‘ujum olinadi, bo‘z matoli qopchaga solinadi va sharbati siqib olinadi. G‘ujum indeksini aniqlash uchun sharbat siqishdan avval 25 ta g‘ujumning uzunligi va diametri o‘lchanadi [3, 4, 7].

Natijalar. Uzumboshi umumiy og‘irligida urug‘ ulushi ko‘rsatkichlari navlar kesimida deyarli bir-biriga yaqin va 2,7-5,8 % oralig‘ida bo‘ldi (1-jadvalga qarang).

Uzum kolleksiyasi orasidan har xil navlarda urug‘ining yirikligi bo‘yicha o‘zaro farqlanishni aniqlash imkonini berdi. Binobarin, uzum navlarida eng yirik urug‘lar Qorajanjal, Doroyi, Oktyabrskiy va Muskat Aleksandriyskiy navlarida shakllanishi aniqlandi. Ushbu navlarda 100 dona urug‘ning og‘irligi 5,0-5,2 g atrofida bo‘ldi. Eng mayda urug‘ hosil qilish bilan Sultoniy navi alohida ajralib turdi. Ushbu navda 100 dona urug‘ning og‘irligi 2,7 g ni tashkil qildi. 100 dona urug‘ og‘irligi bo‘yicha qolgan navlar oraliq o‘rin egalladi va ularda ushbu ko‘rsatkich 3,3 g dan 4,9 g gacha oraliqda o‘zgardi.

Ma‘lumki, xo‘raki navlarda uzumboshining g‘ujumlari odatda yirik va o‘rtacha o‘lchamlarda bo‘ladi. O‘rganilgan aksariyat navlarda 100 ta g‘ujumning vazni asosan 159-300 g atrofida bo‘ldi. Eng yirik g‘ujumli navlar sifatida quyidagilarni alohida ko‘rsatish mumkin: Muskat Aleksandriyskiy va O‘zbekistjy muskati. Ushbu navlarda 100 dona g‘ujumning o‘rtacha vazni mos ravishda 430 va 485 g ni tashkil etdi. Eng mayda g‘ujumlar – 145-195 g Go‘zal qora, Doroyi, Nimrang, Parkent, Oq husayni, kelinbarmoq husayni, muskat husayni, Qora husayni va Shtur angur navlarida shakllanganligi kuzatildi. 100 dona

g‘ujumning og‘irligi bo‘yicha qolgan navlar yuqorida sanab o‘tilgan navlar orasida oraliq o‘rin egalladi va ularning ushbu ko‘rsatkichi 203-352 g atrofida bo‘ldi.

Ta‘kidlash joizki, uzumning xo‘raki navlarida g‘ujumining bandidan uzilishi va ezilishi uchun sarflanadigan og‘irlik birligi muhim texnologik ko‘rsatkich hisoblanadi. Uzum navlarini ushbu ko‘rsatkich bo‘yicha tahlil qilish shuni ko‘rsatdiki, uzum g‘ujumining bandidan uzilishi uchun

sarflanadigan eng yuqori og‘irlik birligi Oktyabrskiy, Muskat Aleksandriyskiy va O‘zbekiston muskati navlarida qayd etildi. Ushbu navlarning g‘ujumini bandidan uzish uchun mos holda 750, 611 va 581 g og‘irlik kuchi talab etildi. Ushbu texnologik ko‘rsatkichning eng kichik ifodasi Parkent va Soyaki navlarida qayd etildi. Ushbu navlarda g‘ujumini bandidan uzish uchun 350 g og‘irlik kuchi talab etildi.

1-jadval. Uzum g‘ujumining navlar bo‘yicha mexanik tarkibi (2020-2022 yy.)

Navning nomi	100 dona urug‘ vazni, g	100 dona g‘ujum vazni, g	Mexanik xususiyati, g	
			uzilish kuchi	ezilish kuchi
Qora Andijon	4,0±0,06	234±3,4	493±7,3	1288±19,0
Go‘zal qora	4,3±0,06	182±2,7	481±7,1	1292±19,0
Qora janjal	5,1±0,08	309±4,5	465±6,8	1465±21,6
Doroyi	5,0±0,07	184±2,7	614±9,0	1083±15,9
Kattaqo‘rg‘on	4,5±0,07	203±3,0	456±6,7	951±14,0
Nimrang	4,4±0,06	158±2,3	423±6,2	1363±20,1
Oktyabrskiy	5,2±0,08	215±3,2	750±11,0	1574±23,2
Parkent	3,6±0,05	188±2,8	350±5,2	912±13,4
Perlet	4,3±0,06	352±5,2	448±6,6	1332±19,6
Pobeda (Mers)	3,8±0,06	217±3,2	436±6,4	1024±15,1
Ranniy Shredera	4,6±0,09	209±4,3	576±8,5	952±19,4
Rizamat	4,7±0,10	294±6,0	566±8,3	1416±28,9
Soyaki	4,7±0,10	274±5,6	350±5,2	1042±21,3
Sultoniy	2,7±0,06	210±4,3	454±6,7	689±14,1
Kitob surxoni	4,1±0,08	287±5,9	441±6,5	1250±25,5
Pushtu toyfi	4,2±0,09	281±5,7	476±7,0	1646±33,6
Tuyatish	4,5±0,09	221±4,5	444±6,5	1201±24,5
Muskat Aleksandriyskiy	5,1±0,10	430±8,8	611±9,0	1502±30,7
O‘zbekiston muskati	4,8±0,10	485±9,9	581±8,6	1623±33,1
Xurmoni qizil	4,5±0,09	305±6,2	501±7,4	1646±33,6
Oq husayni	4,9±0,07	189±2,8	522±7,7	1075±15,8



Kelinbarmoq husayni	3,3±0,05	152±2,2	484±7,1	1141±16,8
Muskat husayni	3,5±0,05	145±2,1	542±8,0	1117±16,4
Qora husayni	3,9±0,06	152±2,2	444±6,5	1060±15,6
Shtur angr	4,4±0,06	195±2,9	508±7,5	1077±15,9
Ertapishari	4,1±0,06	227±3,3	455±6,7	1160±17,1
EKF05	0,15	7,5	13,7	44,2
Sx%	3,5	3,1	2,8	3,6

Tadqiqotlarga ko‘ra, g‘ujumining bandidan uzilishi uchun sarflanadigan og‘irlik kuchi bo‘yicha uzumning qolgan navlari yuqoridagi navlar orasida oraliq o‘rin egalladi va ularning mazkur ko‘rsatkichi navlar bo‘yicha mos ravishda 423-576 g atrofida o‘zgardi.

G‘ujumining ezilishi uchun sarflanadigan eng yuqori og‘irlik birligi Pushti toyfi, O‘zbekiston muskat va Xurmoni qizil navlarida qayd etildi. Ushbu navlarning g‘ujumini ezilishi uchun 1623-1646 g og‘irlik kuchi talab etildi. G‘ujumining ezilishi uchun sarflanadigan eng kichik og‘irlik birligi Sultoniy navida qayd etildi. Ushbu navda g‘ujumining ezilishi uchun sarflangan og‘irlik birligi 689 g dan oshmadi. Ushbu texnologik ko‘rsatkich bo‘yicha qolgan navlar oraliq o‘rin egalladi va ularning g‘ujumini ezilishi uchun sarflangan og‘irlik birligi navlar bo‘yicha mos ravishda 912-1574 g oralig‘ida o‘zgardi.

Uzumning mexanik tarkibi uzumboshi va g‘ujumning alohida elementlari tuzilmasining og‘irlik va miqdoriy nisbati bilan tavsifandi.

Tuzilma ko‘rsatkichi ko‘rilayotgan navlarning uzumboshi va g‘ujumi to‘g‘risida umumiy tasavvur hosil qilish imkonini berdi.

Muhokama va xulosa. Tadqiqot xulosasiga ko‘ra, g‘ujumning bandidan uzilishi va ezilishi uchun sarflanadigan og‘irlik kuchi bo‘yicha uzumning turli navlari farqlanadi. Eng yuqori og‘irlik kuchi talab etiladigan navlar Oktyabrskiy, Muskat Aleksandriyskiy va O‘zbekiston muskati bo‘lib, ularning g‘ujumini bandidan uzish va ezish uchun mos holda 750, 611 va 581 g og‘irlik kuchi talab etiladi. Eng past og‘irlik kuchi Sultoniy navida kuzatilgan bo‘lib, g‘ujumini ezish uchun faqat 689 g talab qilinadi. Bu ko‘rsatkichlar, navlarning texnologik xususiyatlarini va qayta ishlov berishda ularning samaradorligini aniqlashda muhimdir. Uzum navlarini tanlashda ularning mexanik xususiyatlarini hisobga olish zarur, bu esa ularni qayta ishlash va saqlash jarayonlarini optimallashtirish imkonini beradi.



www.isft.uz

ISSN: 3030-329X

2024/1-son



www.jurnal.isft-ilm.uz

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Авидзба А. М., Голубенко А.Б., Борисенко М.Н., Антипов В.П., Черемисина С.Г. Первоочередные задачи по стабилизации и развитию виноградарства и виноделия Крыма // «Магарач». Виноградарство и виноделие. – 2002. – № 4. – С. 2-4.
2. Авидзба А.М., Борисенко М.Н. О приоритетных направлениях развития виноградарства в Автономной республике Крым // Виноградарство и виноделие. Сб. науч. тр. ИВиВ «Магарач». – Ялта, 2003. – С. 5-7.
3. Buriyev X.Ch., Yenileyev N.Sh. va b. Mevali va rezavor mevali o‘simliklar bilan tajribalar o‘tkazishda hisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi. – T., 2014. – 64 b.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985. – С.131-140.
5. Захарова Е.И. Программа и методика агротехнических опытов в виноградарстве. – Ростов на Дону, 1952. – 68 с.
6. Карычева Л.А., Суюнбаева Г.М., Казыбаева С.Ж. Новые столовые сорта винограда для Южного Казахстана / Л.А. Карычева, Г.М. Суюнбаева, Ж. Казыбаева // Садоводство и виноградарство. – 2003а - № 4. - С 22-24.
7. Лазаревский М.А. Методы ботанического описания и агробиологического изучения сортов винограда // Ампелография. Т. 1. – М.: Пищепромиздат, 1946. – С. 347-400.
8. Манарова Д.Г. Особенности формирования адаптационных и хозяйственных признаков у технических сортов винограда. Автореф. док. филос. (PhD) по с.-х. наук. – Алма-ата, 2015. – С. 4-7.
9. Михловски М., Хафизова А. Современные подходы и направления селекции винограда на устойчивость в Чешской Республике // Магарач. Виноградарство и виноделие, 2015. – №3. – С. 31-33.
10. Мелконян М.В., Беленко Е.Л., Студенникова Н.Л. Биохимическая характеристика комплексноустойчивых сортов винограда для виноделия // Виноград и вино России, 2000. – №1. – С. 9-10.
11. Трошин Л.П. Новации виноградарства России. Рекомендации по использованию сортов винограда на юге России // Научный журнал КубГАУ. – Краснодар, 2012. – № 54(10). – С. 18-22.
12. Разживина Ю.А., Ильяшенко О.М., Дергунов А.В., Ларькина М.Д., Волкова Е.В. Ампелографическая коллекция в решении оптимизации сортового состава промышленных виноградников // Виноделие и Виноградарство, 2013. – №4. – С.35-37.